# SOBRE EL ORIGEN, EVOLUCION Y RELACIONES DEL GENERO *MYOTRAGUS*

*por M. Crusafont Pairó*

En la época del descubrimiento de este curiosísimo Rupricáprido de las Baleares por la insigne paleontóloga inglesa Miss. Dorothea BATE en 1909, no podía, en modo alguno, sospecharse lo mucho que todavía quedaba por plantearse en el estudio de este importante Mamífero endémico de nuestras islas.

En primer lugar y aún después del descubrimiento de la misma especie en la isla de Menorca, que ANDREWS consideró como una variedad de mayor talla (aunque como se dirá en su momento la variabilidad individual del *Myotragus balearicus* es muy grande y puede fácilmente englobar el ejemplar mallorquín), no se tenía conocimiento de la edad exacta de esta forma. Vagamente se hablaba de Tirreniense pero, en todo caso, no existían pruebas fehacientes de esta edad. Más tarde la capacidad y entusiasmo de los naturalistas, geólogos y paleontólogos de la isla dorada hizo posible determinar con precisión que algunos ejemplares, en efecto, pertenecían al Tirreniense, por su hallazgo en una playa levantada (CUERDA y SACARES). En estas épocas dominaba aún la idea de que la existencia de este Rupicáprido había sido *breve* y este concepto se puede hallar en diversos autores, que se han ocupado del mismo (VIRET *in* Piventeau, Traité, Tomo VI. Vol I) (DECHASEAUX, 1861).

Los trabajos de los componentes del grupo de la Sociedad de Historia Natural de Baleares no han cejado en su empeño y gracias a ellos (CUERDA y SACARES) pudimos tener noticias de la supervivencia del *Myotragus balearicus* hasta el Würm e incluso hasta tiempos postwurnienses.

Finalmente se han producido dos hechos de una importancia enorme respecto de la edad de habitación del curioso Rumiante balear en las is-

las. De un lado, hemos podido establecer su supervivencia en Mallorca hasta el Neolítico (CRUSAFONT, Hno. BASILIO y CUERDA), corroborando las noticias de los Sres. MERCADAL y FLORIT sobre la existencia del mismo asociado a los restos y utensilios de los primeros habitantes de Menorca. Pero, por si fuera poco, el Hno. BASILIO ANGEL descubría en Génova unos restos procedentes de una formación que, como mínimo, es del Villafraquiense. De esta forma (CRUSAFONT, Hno. BASILIO y CUERDA), se podía establecer que el género *Myotragus* había vivido en las Baleares por lo menos desde el Villafranquiense hasta el Neolítico, lo que supone más de millón y medio de años. Hablamos del género, dado que la especie de Génova merece ser descrita como forma diferente y para ella propondremos con el Hno. BASILIO el nuevo nombre de *M. batei*, en honor a la ilustre paleontóloga del British Museum de Londres.

Una de las primeras cuestiones planteadas, pues, la de la edad del Rupicáprido balear parece ya resuelta, en el sentido de que no sólo se pudo determinar la época de «habitat» del *Myotragus* normal descrito por Miss BATE en el sentido de que la especie vivió desde el penúltimo interglacial o Tirreniense I, hasta tiempos neolíticos, sino que se ha ampliado el problema por el hecho de encontrarse en la misma isla de Mallorca una forma más primitiva, que vivió como mínimo en el Villafranquiense. Además de lo dicho, parece corroborarse la idea de que este animal fue exterminado por los Hombres del Neolítico, y no se confirma la idea de Mlle. DECHASEAUX de que fuera su cerebro muy evolucionado el causante de su extinción. El gran depósito de la cueva de Deyá, explorada por los Sres. WALDREN y GRAVES, demuestra hasta qué extremo el *Myotragus* debió de ser apreciado por el Hombre y cuánto estrago debió de causar entre las huestes de este animal.

Otra cuestión de gran interés paleobiológico reside en el origen de este enigmático género balear. El hallazgo de una forma nueva, de una especie más primitiva y a la cual nos hemos referido, podía quizás ayudarnos a acercarnos a la clave del enigma. Pero ello, no ha sido así todavía. A pesar de todo,. el *Myotragus batei* de Génova es una forma ya muy avanzada en especialización, a pesar de conservar como caracteres más arcaicos los tres incisivos y un rudimento de premolar de más, tanto en el maxilar como en la mandíbula. Lo más sobresaliente, además de la pesencia de los tres incisivos normales en un Rumiante —con una marcada proclividad y con cierta superposición de unos con otros como en el género *Vicunyi*— es la mucho menos marcada desproporción entre el P3 y el P4 superiores, lo que indica una menor reducción de la serie premo-

lar (representando un tercio del total en la nueva especie por solo un quinto en la especie de Miss BATE. Sin embargo, los detalles anatómicos no nos dicen más que eso: una mayor primitividad, pero dentro de las tendencias especializantes. Por lo que se refiere a los metápodos no parece haber ninguna diferencia. Por lo tanto, estamos aún lejos de poder tener la información necesaria para acercarnos al problema de su origen.

Esta cuestión, por otro lado, se imbrica con la del poblamiento de las islas mediterráneas. Se ha discutido si el *Antílope melonii,* descubierto por DEHAUT en Cap Figari en 1911 en la isla de Cerdeña, podría ser referido al género *Myotragus.* Esta idea ha dominado en muchos autores durante un buen número de años. Sin embargo, el estudio de los moldes endocraneanos del *Myotragus* (gracias a los primeros materiales, que pudieron ser estudiados en detalle, procedentes de Es Bufador y que comunicamos a Mlle. DECHASEAUX) en comparación con los del hoy llamado *Neomorhoedus meloni* de Cerdeña parecen haber demostrado a la ilustre paleoneuróloga francesa que no existe un parentesco muy marcado entre ambas formas. Esta autora dice que en algunos caracteres particulares existe una cierta relación, no solo con la forma de Cerdeña sino con otros géneros de la subfamilia de los *Rupicaprinae,* como *Budorcas,* (del Asia central), *Oreamnos* (de las Montañas Rocosas), *Rupicapra* (de Europa), *Noemorhoedus* actuales o gorales (de la China y el Himalaya) y *Capricornis* o serows (de Sumatra, Himalaya, China, Japón y Formosa); pero ello puede ser debido no a parentesco directo, sino a las adaptaciones especiales de escaladores de rocas en todos estos géneros (todos ellos caracterizados por sus cortos metápodos aunque ningunos tan cortos como los del *Myotragus).* Por el contrario, y de acuerdo con varios ejemplares estudiados, sobresalen en el género balear por encima de la variabilidad tres caracteres generales, que le mantienen como una forma «aislada» dentro del grupo de los Rupicápridos: flexión del cerebelo, ausencia de flexión telencefálica y gran desarrollo de los lóbulos frontales, carácter este último que revela un cerebro muy avanzado en especialización. Este último carácter es el único que es común, aunque no en la misma proporción, con el del *Nemorhoedus* de Cerdeña, el cual tiene mayores afinidades con los géneros *Oreamnos* y *Rupicapra,* sobre todo con este último. El animal de Cerdeña muestra, según DECHASEAUX, una curiosa circunvolución replegada sobre sí misma y situada entre la cisura suprasílvica y el *sinus* sagital. Esta circunvolución existe también en el *Myotragus,* pero se halla situada por detrás de la sutura frontoparietal. El estudio paleoneurológico, pues, no resulta ser favorable al parentesco demasiado directo entre el tipo de Cerdeña y la forma balear que aquí nos ocupa.

No obstante, no se puede decir que la última palabra esté pronunciada. Existe un molde endocraneano en el British Museum, que sirvió para que ANDREWS formulara la identidad entre los dos Rupicápridos y que solo ha sido conocido por medio de fotografías por Mlle. DECHASEAUX. Según ella, la identidad con los materiales de los moldes guardados del *Nemorhoedus meloni* en la Sorbona es clara. PIVETEAU no obstante dice que falta realizarse un estudio más a fondo de este ejemplar del British.

Nos parece también que el posible estudio del molde encefálico de la especie de Génova puede ayudar a establecer las posibles conexiones suponiendo que se encuentren en él algunos caracteres, que la acerquen más a la forma de Cerdeña, que quizás se quedó más arcaica.

Unos pretendidos Antilópidos, asociados con el Oreopiteco en los depósitos lignitíferos miocénicos de la Toscana, que me han sido facilitados por mi ilustre y entrañable colega Dr. HURZELER de Basilea, me hicieron pensar en lo posibilidad de hallar en ellos los elementos determinantes del origen del Rupicáprido balear. Sin embargo, no parece que en ellos podamos encontrar tampoco la clave del enigma. El pretendido *Antilope haupti* —que no es en modo alguno ni un Antílope, ni una Gazella, como pretendió DEL CAMPANA, sino un género con características realmente extraordinarias— posee también incisivos del crecimiento contínuo, pero la reducción se realiza con una «técnica» diferente. En esta forma, el gran incisivo está asociado todavía a los rudimentos de los otros dos, los cuales, sin embargo, están colocados encima del I 1. Por otra parte, la reducción de los premolares —dos arriba y uno solo abajo— está tan avanzada ya en éstas épocas miocénicas como en el *Myotragus* normal de las Baleares, que viene mal para una forma ancestral de nuestro género. Tampoco los metápodos están acortados de una manera significativa. Por el contrario, en otra forma de talla más pequeña la *Gazella gracilima*, a pesar de que la serie premolar no está disminuída grandemente en cuanto al número de piezas (que son todavía tres). aunque sí por la pequeña talla de las mismas, muestra en cambio una reducción en la altura de los metápodos, de modo a insinuar un tipo trepador de rocas. Por todo ello, si no nos encontramos con formas auténticamente ancestrales del *Myotragus* (quizás la segunda reuniera unas condiciones más adecuadas para ello), por lo menos nos hallamos en presencia de fenómenos de iterativismo o de convergencia heterocrona interesante. y que nos sugieren tendencias adaptativas semejantes en formas bastante separadas en el tiempo.

El problema del poblamiento de la Tirrenida ofrece, por lo demás, otros aspectos interesantes: por ejemplo, la existencia del mismo género

de Insectívoros endémicos, *Nesiotites,* en Mallorca, Menorca y Córcega (*N. hidalgo* en las primeras y *N. corsicanus* en la segunda), la afinidad del Roedor endémico de las Baleares, *Hypnomys* con la *Leithia melitensis*, dentro de los Glíridos; todo ello sugiere comunicaciones, más o menos marcadas, entre los distintos rincones del dominio insular. De todas formas, el hecho de que este último género esté representado por dos especies distintas en Mallorca (*H. morpheus*) y en Menorca (*H. mahonensis*), no hace sino convertir este problema en más complejo, pues se sugieren aislamientos más o menos temporales entre las diversas partes de este complejo insular. Otro *Nesiotites* se señala también del Pleistoceno de Cerdeña: *N. similis.*

Esta nota no quiere sino hacer hincapié en los problemas que quedan aún sin resolver. Como siempre acontece, el mayor número de documentos en lugar de simplificar las cuestiones (vistas al principio de una manera muy esquemática) las va complicando. Estos problemas se refieren ahora a las siguientes perspectivas:

a) Necesidad de controlar la edad de los rellenos de las canteras de Génova, en donde se halló la nueva especie de *Myotragus*, que denominaremos *M. batei,* sea mediante la técnica del potasio-argón, sea viendo en la fauna asociada el estadio evolutivo, en que se encuentran los dos endemismos de mamíferos acompañantes, *Nesiotites* e *Hypnomys.* Según el Sr. CUERDA, la edad villafranquiense atribuída a estos rellenos es solo mínima y además se debe de considerar provisional por más que la arcaicidad de la nueva forma aboga por una edad relativamente remota.

b) Necesidad de un estudio de Anatomía comparada entre los materiales extremos y medios del *Myotragus*, es decir del *M. batei* y de los *M. balearicus* del Tirreniense y del Neolítico, con el objeto de seguir las tendencias evolutivas del género en su desenvolvimiento insular.

c) Estudio del molde endocraneano del *M. batei* en comparación, por un lado, con el *M. balearicus* y, de otro, con el *Noemorhoedus meloni* de Cerdeña.

d) Observar si el tipo de *Myotragus* del Neolítico ha seguido evolucionando de modo a crear otra forma (especie o subespecie) distinta del *M. balearicus* normal.

e) Intentar destacar la presencia de otras formas endémicas.

f) Comparar la variabilidad individual de la populación de Deyá recogida por los Sres. WALDREN y GRAVES con la de Es Bufador, reali-

zada por el firmante de esta nota e intentar establecer, en lo posible, los crecimientos alométricos en la variabilidad de esta especie.

* * *

He aquí expuesto, brevemente, el problema o problemas planteados por los insularismos de las Baleares, por lo que se refiere a los Mamíferos fósiles de esta islas a casi 60 años de la primera descripción del *Myotragus* de Mallorca por la esforzada paleontóloga Miss Dorothea BATE en lo que hace referencia al origen, relaciones y afinidades del Rupicaprino que nos ocupa y su evolución intrainsular hasta los tiempos neolíticos, en que, al parecer, fue aniquilado por los primeros habitantes de estas islas. Existen los problemas paralelos de las relaciones entre los diferentes tipos de especies de los géneros *Nesiotites e Hypnomys* repartidos por las diversas islas de la antigua Tirrenida.

Este es todo un programa de acción para el cual ofrezco la ayuda y colaboración entusiasta del Laboratorio y Cátedra de Paleontología de la Universidad de Barcelona a todos cuantos en esta isla dorada se esfuerzan en dilucidar estas apasionantes cuestiones de las faunas del pasado.

(Julio de 1965)